

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

CFM 1362 US
09/161,401
BAU 2771

GP 2771
3/5/99
#1
Kumty
Paper

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1997年 9月30日

出願番号

Application Number:

平成 9年特許願第267277号

出願人

Applicant (s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

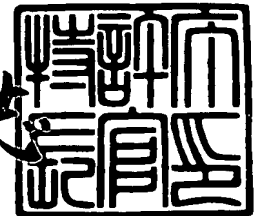
MAR 04 1999

Group 2700

1998年10月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平10-3085707

【書類名】 特許願

【整理番号】 3558010

【提出日】 平成 9年 9月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 データベースシステム及びその制御方法及び情報処理装置

【請求項の数】 19

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 杉山 光正

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076428

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康德

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100093908

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 研一

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データベースシステム及びその制御方法及び情報処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のデータベースへアクセスが可能な情報処理装置であって、

第1のデータベースより選択したデータを第2のデータベースへ複写する第1複写手段と、

前記データに付与されている属性情報の各属性項目について前記第2のデータベースに設定可能な属性項目であるかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記第2のデータベースに設定できないと判定された属性項目の情報を、該第2のデータベースの所定の属性項目に複写する第2複写手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記第2複写手段は、前記判定手段によって設定可能と判定された属性項目の情報を前記第2のデータベースの対応する属性項目に複写し、該第2のデータベースに設定できないと判定された属性項目の情報を該第2のデータベースの所定の属性項目に複写する

ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記第2複写手段は、前記第2のデータベースで設定できない属性項目の情報を前記所定の属性項目に複写する際に、不一致な属性項目の情報であることを示す所定のフォーマットで該情報を複写する

ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記所定のフォーマットは、属性項目名とその内容を示すことを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記第2複写手段において、前記所定の属性項目に、前記所定のフォーマットで格納された属性情報を検出した場合、該情報が示す属性項目名とその内容に基づいて属性情報を復活させる情報復活手段を更に備える

ことを特徴とする請求項4に記載の情報処理装置。

【請求項6】 複数のデータベースに存在するデータをバックアップするた

めの情報処理装置であって、

前記複数のデータベースの一つのデータベースに存在するデータをバックアップ用データベースへ複写する第1複写手段と、

前記データに付与されている属性情報の各属性項目について前記バックアップ用データベースに設定可能な属性項目であるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段によって設定可能であると判定された属性項目の情報を前記バックアップ用データベースの対応する属性項目へ複写し、設定できないと判定された属性項目の情報を該バックアップ用データベースの所定の属性項目に所定のフォーマットで複写する第2複写手段と、

前記バックアップ用データベースから前記複数のデータベースの一つへデータを複写するに際し、前記所定の属性項目に前記所定のフォーマットで格納された属性情報を検出した場合、該情報が示す属性項目名とその内容に基づいて当該属性情報を復活させる情報復活手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項7】 複数のデータベースへアクセスが可能な情報処理装置であって、

第1のデータベースより選択したデータを第2のデータベースへ複写する第1複写手段と、

前記第1のデータベースと前記第2のデータベース間の属性項目の対応を示す変換情報を保持する保持手段と、

前記第1複写手段で複写されたデータに付与されている属性情報の属性項目を前記変換情報に従って前記第2のデータベースの属性項目に変換する変換手段と

前記変換手段で変換された属性情報を前記第2のデータベースにおける前記データの属性情報として複写する第2複写手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項8】 前記第2複写手段は、前記変換情報に設定されていない属性項目があった場合、該属性項目とその属性情報を前記第2のデータベースにおける所定の属性項目に複写する

ことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記第2複写手段は、前記第1及び第2のデータベース間に対応する変換情報が前記保持手段に保持されていない場合、設定できない属性項目を前記第2のデータベースの所定の属性項目に所定のフォーマットで複写することを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項10】 前記第1及び第2のデータベース間に対応する変換情報が前記保持手段に保持されていない場合、ユーザの入力に基づいて前記変換情報を作成する処理を実行する作成手段を更に備え、

前記変換手段は、前記作成手段で作成された変換情報を用いて属性情報の変換を行なう

ことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項11】 複数のデータベース間でデータの複写が可能なデータベースシステムであって、

第1のデータベースより選択したデータを第2のデータベースへ複写する第1複写手段と、

前記データに付与されている属性情報の各属性項目について前記第2のデータベースに設定可能な属性項目であるかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記第2のデータベースに設定できないと判定された属性項目の情報を、該第2のデータベースの所定の属性項目に複写する第2複写手段と

を備えることを特徴とするデータベースシステム。

【請求項12】 複数のデータベースと、該複数のデータベースに存在するデータをバックアップするためのバックアップ用データベースを有するデータベースシステムであって、

前記複数のデータベースの一つのデータベースに存在するデータを前記バックアップ用データベースへ複写する第1複写手段と、

前記データに付与されている属性情報の各属性項目について前記バックアップ用データベースに設定可能な属性項目であるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段によって設定可能であると判定された属性項目の情報を前記バックアップ用データベースへ複写する第2複写手段と

クアップ用データベースの対応する属性項目へ複写し、設定できないと判定された属性項目の情報を該バックアップ用データベースの所定の属性項目に所定のフォーマットで複写する第2複写手段と、

前記バックアップ用データベースから前記複数のデータベースの一つへデータを複写するに際し、前記所定の属性項目に前記所定のフォーマットで格納された属性情報を検出した場合、該情報が示す属性項目名とその内容に基づいて当該属性情報を復活させる情報復活手段と

を備えることを特徴とするデータベースシステム。

【請求項13】 複数のデータベース間でデータの複写が可能なデータベースシステムであって、

第1のデータベースより選択したデータを第2のデータベースへ複写する第1複写手段と、

前記第1のデータベースと前記第2のデータベース間の属性項目の対応を示す変換情報を保持する保持手段と、

前記第1複写手段で複写されたデータに付与されている属性情報の属性項目を前記変換情報に従って前記第2のデータベースの属性項目に変換する変換手段と

前記変換手段で変換された属性情報を前記第2のデータベースにおける前記データの属性情報として複写する第2複写手段と

を備えることを特徴とするデータベースシステム。

【請求項14】 複数のデータベース間でデータの複写が可能なデータベースシステムの制御方法であって、

第1のデータベースより選択したデータを第2のデータベースへ複写する第1複写工程と、

前記データに付与されている属性情報の各属性項目について前記第2のデータベースに設定可能な属性項目であるかどうかを判定する判定工程と、

前記判定手段によって前記第2のデータベースに設定できないと判定された属性項目の情報を、該第2のデータベースの所定の属性項目に複写する第2複写工程と

を備えることを特徴とするデータベースシステムの制御方法。

【請求項15】 複数のデータベースと、該複数のデータベースに存在するデータをバックアップするためのバックアップ用データベースを有するデータベースシステムの制御方法であって、

前記複数のデータベースの一つのデータベースに存在するデータを前記バックアップ用データベースへ複写する第1複写工程と、

前記データに付与されている属性情報の各属性項目について前記バックアップ用データベースに設定可能な属性項目であるか否かを判定する判定工程と、

前記判定工程によって設定可能であると判定された属性項目の情報を前記バックアップ用データベースの対応する属性項目へ複写し、設定できないと判定された属性項目の情報を該バックアップ用データベースの所定の属性項目に所定のフォーマットで複写する第2複写工程と、

前記バックアップ用データベースから前記複数のデータベースの一つへデータを複写するに際し、前記所定の属性項目に前記所定のフォーマットで格納された属性情報を検出した場合、該情報が示す属性項目名とその内容に基づいて当該属性情報を復活させる情報復活工程と

を備えることを特徴とするデータベースシステムの制御方法。

【請求項16】 複数のデータベース間でデータの複写が可能なデータベースシステムの制御方法であって、

第1のデータベースより選択したデータを第2のデータベースへ複写する第1複写工程と、

前記第1のデータベースと前記第2のデータベース間の属性項目の対応を示す変換情報を保持する保持工程と、

前記第1複写工程で複写されたデータに付与されている属性情報の属性項目を前記変換情報に従って前記第2のデータベースの属性項目に変換する変換工程と

、
前記変換工程で変換された属性情報を前記第2のデータベースにおける前記データの属性情報として複写する第2複写工程と

を備えることを特徴とするデータベースシステムの制御方法。

【請求項17】 複数のデータベース間でのデータの複写を行なうデータベースクライアントの制御プログラムを格納する記憶媒体であって、該制御プログラムが、

第1のデータベースより選択したデータを第2のデータベースへ複写する第1複写工程のコードと、

前記データに付与されている属性情報の各属性項目について前記第2のデータベースに設定可能な属性項目であるかどうかを判定する判定工程のコードと、

前記判定手段によって前記第2のデータベースに設定できないと判定された属性項目の情報を、該第2のデータベースの所定の属性項目に複写する第2複写工程のコードとを備えることを特徴とする記憶媒体。

【請求項18】 複数のデータベースと、該複数のデータベースに存在するデータをバックアップするためのバックアップ用データベースを有するデータベースシステムのデータベースクライアント制御プログラムを格納する記憶媒体であって、該制御プログラムが、

前記複数のデータベースの一つのデータベースに存在するデータを前記バックアップ用データベースへ複写する第1複写工程のコードと、

前記データに付与されている属性情報の各属性項目について前記バックアップ用データベースに設定可能な属性項目であるか否かを判定する判定工程のコードと、

前記判定工程によって設定可能であると判定された属性項目の情報を前記バックアップ用データベースの対応する属性項目へ複写し、設定できないと判定された属性項目の情報を該バックアップ用データベースの所定の属性項目に所定のフォーマットで複写する第2複写工程のコードと、

前記バックアップ用データベースから前記複数のデータベースの一つへデータを複写するに際し、前記所定の属性項目に前記所定のフォーマットで格納された属性情報を検出した場合、該情報が示す属性項目名とその内容に基づいて当該属性情報を復活させる情報復活工程のコードとを備えることを特徴とする記憶媒体。

【請求項19】 複数のデータベース間でのデータの複写を行なうデータベ

ースクライアントの制御プログラムを格納する記憶媒体であって、該制御プログラムが、

第1のデータベースより選択したデータを第2のデータベースへ複写する第1複写工程のコードと、

前記第1のデータベースと前記第2のデータベース間の属性項目の対応を示す変換情報を保持する保持工程のコードと、

前記第1複写工程で複写されたデータに付与されている属性情報の属性項目を前記変換情報に従って前記第2のデータベースの属性項目に変換する変換工程のコードと、

前記変換工程で変換された属性情報を前記第2のデータベースにおける前記データの属性情報として複写する第2複写工程のコードとを備えることを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データベースに関するものであり、更に詳しくは、登録されたデータに対して属性情報を付与し、付与された属性情報をもとに登録、検索、表示、編集、印刷等を行うデータベースシステム及び制御方法及び情報処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、文書名やキーワード等の文書属性を文書データに設定して登録、検索、表示、編集、印刷等を行う、文書データベースシステムが知られている。また、複数種類の文書データベースを混在させた、いわゆる分散文書データベースシステムが提案されている。

【0003】

このような分散文書データベースシステムでは、各文書データベース毎に異なる文書属性を設定することを可能とすれば、文書の種類に応じて属性情報を設定することが可能となり、便利である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このようなデータベース毎に固有の属性情報を有する分散文書データベースシステムでは、文書属性が異なる文書データベース間で文書を複写した場合、複写先にない文書属性に関するデータは削除されていた。このため、異なる文書データベース間で文書データの複写を行なうことが想定される場合には、全ての文書データベースで同じ文書属性を持つという制約が課せられてしまう。

【0005】

すべての文書データベースで文書属性が同じであるという制約がある場合には、個々の文書データベース固有の文書属性を設定することができず、不便である。例えば、特許公報を登録する文書データベースと報告書を登録する文書データベースが存在するオフィスを想定すると、特許公報を登録する文書データベースでは、文書属性として公報番号を文書に設定し検索可能であると便利である。一方、報告書を登録する文書データベースでは文書属性として文書番号を文書に設定して検索可能であると便利である。ところが、すべての文書データベースで文書属性を同じにする必要がある場合は、このように文書データベース毎に異なる文書属性を設定することができない。このため、必ずしも必要のない文書属性を設定して、すべての文書データベースの文書属性を同じにするか、あるいは、不便ながらも共通の文書属性だけを使用するようにしなければならない。例えば文書属性として「公報番号」と「文書番号」の双方を設定可能としたりする必要がある。

【0006】

また、文書属性が異なる文書データベース間で文書を複写すると、複写先にない文書属性に関するデータが削除される場合、データが自動的に削除されてしまうので不具合が生じていた。例えば、文書属性として公報番号が設定されている文書データベースの文書を、公報番号という文書属性が存在せず、文書番号が設定されている文書データベースに複写する場合を考える。この場合、元の文書の公報番号を複写先の文書番号に対応させたくとも、複写時に公報番号のデータは

削除されてしまう。このため、オペレータが複写元の文書の文書属性を調べてあらためて文書番号を入力する必要があった。そのため、新たなオペレータミスが発生する危険性がある。

【0007】

また、オペレータが文書属性の削除されることにその場で気づかない場合には、後になってから問題が発生することがある。特に、ある文書を複写した後に、その複写元の文書を削除してしまったような場合、複写元の文書の文書属性を調べることができないため、非常に大きな問題となってしまう。

【0008】

さらに、公報番号が設定されている文書を、公報番号を設定できない文書データベースに複写し、再び公報番号の設定可能な文書データベースに複写した場合、以前に設定されていた公報番号は削除されてしまっているため復活できない。従って、ここでもオペレータが再入力する必要が生じ、さらにオペレータミスが発生する可能性を高めてしまう。

【0009】

また、別に文書データベースを用意し、これを他の複数の文書データベースのバックアップ用を使用する場合がある。この場合、バックアップ用のデータベースには、バックアップの対象となるすべての文書データベースの文書属性を備える必要がある。このため、文書データベースに設定可能な文書属性を変更すると、バックアップ用の文書データベースの文書属性も変更する必要が生じ、オペレータに過大な負担が生じていた。

【0010】

本発明は上述した問題に鑑みてなされたものであり、異なる属性情報が付与されたデータベース間におけるデータの複写に際し、複写先のデータベースにおいて複写元のデータの属性情報を保持することを可能とするデータベース装置、システム及びその方法を提供することを目的とする。

【0011】

また、本発明の他の目的は、複写先のデータベースにおいて文書属性を調べることにより、当該文書の複写元のデータベースで設定されていた属性情報を容易

に知ることを可能とすることにある。

【0012】

また、本発明の他の目的は、あるデータを属性情報の種類が異なるデータベースに複写した後、再び元のデータベースに複写した場合、自動的に元の属性情報を復元可能とすることにある。

【0013】

また、本発明の他の目的は、データベース間におけるデータの複写に際して、属性情報の欠落を防止し、属性情報の異なる複数のデータベースのための共通のバックアップ用データベースを容易に構築可能とすることにある。

【0014】

また、本発明の他の目的は、データベース間でデータを複写する際に、属性情報を変換する変換情報に従って属性情報を変換して複写することを可能とし、オペレータの操作を介さずに適切に属性情報を複写することを可能とし、オペレータミスの発生を防止することにある。

【0015】

また、本発明の他の目的は、複写元のデータベースと複写先のデータベースに対応した上記変換情報が登録されていない場合に、当該変換情報の作成処理を起動し、簡単な操作で変換情報を作成、登録することを可能とすることにある。

【0016】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するための本発明の一態様である情報処理装置は、例えば以下の構成を備える。すなわち、

複数のデータベースへアクセスが可能な情報処理装置であって、

第1のデータベースより選択したデータを第2のデータベースへ複写する第1複写手段と、

前記データに付与されている属性情報の各属性項目について前記第2のデータベースに設定可能な属性項目であるかどうかを判定する判定手段と、

前記判定手段によって前記第2のデータベースに設定できないと判定された属性項目の情報を、該第2のデータベースの所定の属性項目に複写する第2複写手

段とを備える。

【0017】

また、上記の目的を達成するための本発明の他の態様である情報処理装置は、例えば以下の構成を備える。すなわち、

複数のデータベースに存在するデータをバックアップするための情報処理装置であって、

前記複数のデータベースの一つのデータベースに存在するデータをバックアップ用データベースへ複写する第1複写手段と、

前記データに付与されている属性情報の各属性項目について前記バックアップ用データベースに設定可能な属性項目であるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段によって設定可能であると判定された属性項目の情報を前記バックアップ用データベースの対応する属性項目へ複写し、設定できないと判定された属性項目の情報を該バックアップ用データベースの所定の属性項目に所定のフォーマットで複写する第2複写手段と、

前記バックアップ用データベースから前記複数のデータベースの一つへデータを複写するに際し、前記所定の属性項目に前記所定のフォーマットで格納された属性情報を検出した場合、該情報が示す属性項目名とその内容に基づいて当該属性情報を復活させる情報復活手段とを備える。

【0018】

更に、上記の目的を達成するための本発明の他の態様である情報処理装置は、例えば以下の構成を備える。すなわち、

複数のデータベースへアクセスが可能な情報処理装置であって、

第1のデータベースより選択したデータを第2のデータベースへ複写する第1複写手段と、

前記第1のデータベースと前記第2のデータベース間の属性項目の対応を示す変換情報を保持する保持手段と、

前記第1複写手段で複写されたデータに付与されている属性情報の属性項目を前記変換情報に従って前記第2のデータベースの属性項目に変換する変換手段と

前記変換手段で変換された属性情報を前記第2のデータベースにおける前記データの属性情報として複写する第2複写手段とを備える。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、添付の図面を参照して本発明の好適な実施形態を説明する。

【0020】

<第1の実施形態>

図1は、第1の実施形態による分散文書データシステムの構成を示すブロック図である。図1において、1はクライアント用パーソナルコンピュータ（以下、データベースクライアントという）である。データベースクライアント1において、101はCPUであり、各種制御を実行する。102はROMであり、CPU101が実行する各種制御プログラム等を格納する。103はRAMであり、CPU101の作業領域を提供する。104はネットワークインターフェースであり、ネットワーク13を介して外部装置との通信を可能とする。

【0021】

105は入力デバイスであり、キーボードやマウスである。106はディスプレイであり、CPU101の制御により各種の表示を行なう。107は外部記憶装置であり、フロッピーディスク、ハードディスク、CD-ROM等を用いてデータの読み出し、保存を行なう。なお、上記構成において、CPU101が実行する制御プログラムを外部記憶装置107からRAM103にロードし、CPU101によって実行されるようにしてもよい。108はシステムバスである。

【0022】

また、5と9はデータベースサーバ用コンピュータ（以下、データベースサーバという）である。データベースサーバ5、9はそれぞれCPU121、131、ROM122、132、RAM123、133、ネットワークインターフェース124、134、記憶装置8、12、システムバス125、135を備える。もちろんデータベースサーバ5、9に入力デバイスやディスプレイを設けるようにしてもよい。13は、データベースクライアント1、データベースサーバ5、9を相互に接続するネットワークである。

【0023】

図2は第1の実施形態による分散文書データベースシステムの主たる機能構成を示すブロック図である。データベースクライアント1には、アプリケーションモジュール2、データベースモジュール3、通信モジュール4がインストールされている。これら各モジュールの機能は、CPU101がROM102に格納された、あるいはRAM103にロードされた制御プログラムを実行することで実現される。

【0024】

データベースサーバ5、9には、それぞれ通信モジュール6、10、データベースモジュール7、11がインストールされている。また、記憶装置8、12は文書データを保存するためのものであり、ハードディスク等で構成される。データベースサーバ5と9には、それぞれ異なる文書データベースが登録されている。データベースサーバ5、9に関して示される各モジュールの機能は、CPU121、131がROM122、132あるいはRAM123、133に格納された制御プログラムを実行することで実現される。

【0025】

オペレータはデータベースクライアント1でアプリケーションモジュール2を起動して文書データベースの文書の検索、編集、印刷等を行う。例えば、オペレータがサーバ5に登録されている文書データベースの文書の検索をアプリケーションモジュール2で指示すると、アプリケーションモジュール2はデータベースモジュール3の文書検索関数を起動する。データベースモジュール3の文書検索関数は、通信モジュール4を通じてデータベースサーバ5に文書検索命令を送る。データベースサーバ5の通信モジュール6は文書検索命令を受け取ると、それをデータベースモジュール7に送る。

【0026】

データベースモジュール7は記憶装置8に保存されている文書データを検索し、検索結果を通信モジュール6を通じてクライアント1に送る。クライアント1の通信モジュール4は受信した検索結果をデータベースモジュール3に送る。更に、データベースモジュール3は受け渡された検索結果をアプリケーションモジ

ジュール2に送る。アプリケーションモジュール2はこの検索結果をディスプレイ106等に表示する。

【0027】

さて、オペレータがアプリケーションモジュール2で文書データベース間での文書の複写を指示した場合には、データベースモジュール3が複写元の文書データベースから文書情報を取り出すとともに、それぞれの文書データベースでの設定可能な文書属性を調べ、複写先の文書データベースに文書を複写する。

【0028】

図3はデータベースモジュール3が行う文書データベース間での文書の複写処理の手順を示すフローチャートである。

【0029】

まず、ステップS21で複写元の文書データベースから文書属性に関する属性項目のリストを獲得する。そして、ステップS22で、複写する文書に関して、設定されている属性項目を抽出する。ステップS23では、複写元の文書データベースから複写する文書データを獲得し、複写先の文書データベースに登録する。ここで、文書データとは、例えば、イメージ文書の場合はイメージデータであり、バイナリ文書の場合にはバイナリデータである。

【0030】

ステップS24では、複写先の文書データベースから文書属性に関する属性項目のリストを獲得する。ステップS25では、ステップS22で抽出された属性項目の一つを選択し、ステップS26で、この選択された属性項目が複写先の文書データベースに存在するか否かを判断する。そして、複写先の文書データベースに存在するのであれば、ステップS27へ進み、属性項目内のデータを複写先の対応する属性項目に複写する。

【0031】

一方、ステップS26において、選択された属性項目が複写先の文書データベースに存在しないと判定されれば、ステップS28へ進み、複写先の予め定められている属性項目にデータを複写する。ステップS29では、ステップS22で抽出された属性項目の全てについて、複写先のデータベースの文書属性情報への

複写が完了したか否かを判定する。もし未複写の属性項目があれば、ステップS25へ戻り、上述の処理を繰返す。また、ステップS29において全ての属性項目についてデータの複写が完了していれば、本処理を終了する。

【0032】

以上の処理によれば、複写元の文書に設定されていた文書属性の各属性項目について、複写先のデータベースに同じ属性項目が存在するか否かが判別され、存在する属性項目にはその属性項目のデータが、複写先の文書データベースの同じ属性項目に複写される。また、同じ属性項目が存在しない場合は、予め定められている属性項目に当該属性項目のデータが複写される。

【0033】

以上説明した制御について、図4、図5を参照して更に説明する。

【0034】

図4は文書属性の一例を示す図である。この文書は「特許公報データベース」という、特許公報を保存するための文書データベースに保存されている。特許公報データベースでは、文書属性の属性項目として、特許名、公報番号、公開日付、出願人、コメント、重要度を設定することができる。図4で示される文書には、特許名として「文書データベース」、公報番号として「1234567」、公開日付として「1997年1月1日」、コメントとして「要検討。」が設定されている。出願人と重要度の属性項目は設定されていない。

【0035】

図5は図4の文書を「報告書データベース」という別の文書データベースに複写した際の文書属性の一例を示す図である。この報告書データベースでは、文書属性として、文書名、文書番号、作成者、コメントを設定することが可能である。そして、他の文書データベースの文書をこの文書データベースに複写した際に、元の文書の属性項目がこの文書データベースに存在しない場合には、コメントの属性項目に登録するように定められている。

【0036】

さて、図4の文書属性をもつ文書データを報告書データベースに複写すると、コメントという属性項目に元の文書のコメントの内容が複写されるとともに、報

告書データベースに存在しない属性項目で、複写する文書に関して設定されているもの、すなわち、特許名、公報番号、公開日付が複写される。この際、他の属性項目の複写であることを明示するために、「[属性項目名]：内容」というフォーマットで書き込まれる。すなわち、図5に示されるように、コメントという属性項目として、「[特許名]：文書データベース、[公報番号]：1234567、[公開日付]：1997年1月1日」が設定される。

【0037】

なお、図3に示した手順では、コメントとして書き込まれるデータの順序は何等規定されていないが、例えば、ステップS25において同じ属性項目が複写先のデータベースに存在するものから順に選択するようにすれば、オペレータにとって見易くなるであろう。図5では、このような選択順序で文書属性の複写を行なった様子を示している。すなわち、コメントとして、複写元の同一の属性項目のデータ「要検討。」がまず複写され、その後、一致する属性項目の存在しない属性情報が複写されている。

【0038】

以上のように、第1の実施形態では複写元の文書の文書属性が複写先の文書データベースで設定可能でない場合、コメントに元の文書属性名とデータが登録されるので、コメントを調べることで簡単に元の文書の文書属性を参考にして新しい文書の文書属性を入力することが可能である。また、複写後に元の文書を削除しても、基本的に元の文書に設定されていた文書属性のデータは欠落しない。

【0039】

また、複写先のデータベースにおいて、複写された文書データの文書属性を表示させることで、複写元で設定されたい文書属性情報を（例えば、コメントの属性項目を参照することで）容易に認識することができる。

【0040】

以上説明したように第1の実施形態によれば、複写先の文書データベースにおいて、複写された文書の文書属性を調べれば、元の文書データベースで設定されていた文書属性を知ることができ、複写後の文書属性の設定が容易であるだけでなく、複写後に元の文書を削除してしまった場合でも情報がなくなることがない

【0041】

さらに、文書データベース間で文書属性が異なっている情報も欠落を心配することなく文書の複写が可能であるので、複写に伴う文書情報の欠落を心配することなく、文書属性の異なる文書データベースから構成されるシステムを構築することができる。

【0042】

＜第2の実施形態＞

上述した第1の実施形態文書データベース間で文書を複写するときに予め定められている文書属性を調べ、その文書属性に設定されているデータが以前は他の文書属性に設定されていたデータであると判断され、かつ、その文書属性を複写先の文書データベースで設定可能な場合、そのデータを文書属性に設定して複写してもよい。

【0043】

例えば、図5の文書を図4の特許公報データベースに複写する場合、コメントのデータを調べ、「[] :」で囲まれた文字列があった場合には、以前は他の文書属性に設定されていたデータであると判断し、その後の文字列を[]内の属性項目として複写してもよい。この処理は例えば図6のフローチャートで示される処理を図3のステップS24とS25の間に入れることで達成できるであろう。

【0044】

図6は第2の実施形態による追加処理を示すフローチャートである。ステップS31において、コメントのデータから「[第1文字列] : 第2文字列」というフォーマットで記述されたデータを抽出する。データが一つも抽出されなければそのままステップS32からステップS25へ進む。データが抽出された場合は、ステップS32からステップS33へ進む。ステップS33では、第1文字列を属性項目名、第2文字列をその内容として、ステップS22で抽出された属性項目の一つに追加する。そしてステップS25へ進む。この結果、ステップS25～S29によって実行される属性項目データの複写処理において、複写先のデータベースに一致する属性項目があれば、コメントとして複写された属性項目が

復活することになる。

【0045】

例えば、図4の特許公報データベースの文書を報告書データベースに複写して図5のような文書属性となり、更にその文書を特許公報データベースに複写すると、元の文書の文書属性のデータと同じ文書属性を持つ文書（図4）が登録される。

【0046】

以上のように、第2の実施形態によれば、予め定められている属性項目に設定されている情報を調べ、文書属性の復元が行われる。そのため、文書属性の異なる文書データベースにデータを複写したのち、再び、そのデータを元の文書データベースに複写すれば、元の文書属性に戻るのもので便利である。例えば、一度他の文書データベースに複写した後に、元の文書データベースに複写した場合に、文書属性の再入力が必要となり、操作性が著しく向上する。

【0047】

<第3の実施形態>

複数の文書データベースが存在する分散文書データベースシステムにおいて、1つの共通のバックアップ用文書データベースを設けてデータのバックアップを行なう場合に、上記第1及び第2の実施形態で説明した手法を採用すれば、バックアップ用文書データベースの管理が著しく容易となる。

【0048】

第1の実施形態によれば、文書データベース間で文書を複写する場合、文書属性の属性項目が複写先の文書データベースに存在しない場合は、予め定められている属性項目にデータが複写される。また、第2の実施形態によれば、予め定められている属性項目に設定されているデータが所定のフォーマットである場合に、以前は他の文書属性のデータベースに登録されていたデータであると判断され、また、その属性項目を複写先の文書データベースで設定可能な場合には、そのデータは対応する属性項目に複写される。

【0049】

以上のように、複数の文書データベース間で設定可能な文書属性が異なってい

ても、文書データを複写した後に元の文書データベースに複写すれば文書属性が復元される。従って、一つのバックアップ用の文書データベースに、すべての異なる文書データベースの文書をバックアップすることができる。また、文書データベースの文書属性を変更しても、バックアップ用の文書データベースの文書属性を変更する必要がなく、バックアップシステムの維持、管理が容易となる。

【0050】

例えば、特許公報用の文書データベースの文書をバックアップ用の共通の文書データベースに複写したのち、バックアップ用の文書データベースから特許公報用の文書データベースを構築する場合、共通の文書データベースに特許公報用の文書データベース固有の文書属性が存在しなくても、再構築すると文書属性が復活することになる。そのため、文書属性が異なる複数の文書データベースを利用する場合でも、共通のバックアップ用データベースを利用できるので、システムの運用が容易になる。また、文書データベースの文書属性を変更してもバックアップ用の文書データベースの文書属性を変更する必要がない。

【0051】

以上のように、第1～第3の実施形態によれば、複数の文書データベースが存在する分散文書データベースシステムにおいて、設定可能な文書属性が文書データベース毎に異なっても文書データベース間での文書複写によるデータの欠落の心配がないので、システムの自由度が大幅に増加する。また、そのぞれの文書データベースに固有の文書属性を設定できるので、文書データベースが使いやすくなる。更に、文書属性が異なる文書データベース間で文書を複写した場合、元の文書に設定されていた文書属性が削除されず、複写先の文書の文書属性に反映されるので、新たな文書属性の登録の手間がなくなるとともに、オペレータミスの発生も防止でき、信頼性が増す。更に、他の文書データベースに複写した後、元の文書データベースに複写すると元の文書の文書属性が再現されるので再入力する必要がない。また、複数の文書データベースに対し、一つの文書データベースをバックアップ用に利用できる。

【0052】

<第4の実施形態>

第1の実施形態では、一致しない全ての属性項目のデータは、予め決められた同一の属性項目（コメント）に所定のフォーマットで登録される。これに対して、第4の実施形態では、属性項目の変換を行なって対応する属性項目に属性情報を記録することを可能とする。

【0053】

第4の実施形態による分散文書データベースシステムの構成、データベースクライアント、データベースサーバの構成は第1の実施形態（図1、図2）と同様であり、ここでは説明を省略する。

【0054】

第4の実施形態では、オペレータがアプリケーションモジュールで文書データベース間での文書の複写を指示した場合には、データベースモジュールが複写元の文書データベースから文書データを取り出し複写先のデータベースへ複写を行なう。このとき、複写元と複写先との間の文書属性変換情報を調べ、複写もとの文書属性情報を複写先の文書属性情報に適合させて複写先の文書データベースに複写する。

【0055】

第4の実施形態においても、図4に示した文書属性の例を用いる。図7は第4の実施形態における文書属性変換情報の例を示す図である。これはテキストファイルであり、データベースクライアントの所定のディレクトリに保存されている。第1行目には文書データベースを表わす単語（[Database]）が記述されている。第2行目には「From=」に続いて複写元になる文書データベース名が登録されている。第3行目には「To=」に続いて複写先の文書データベース名が登録されている。第4行目には文書属性を表わす単語（[Property]）が記述されている。第5行目以降には「=」をはさんで左辺が変換先の文書属性、右辺が変換元の文書属性が登録されている。例えば、第5行目の「文書名=特許名」は「特許公報データベース」の「特許名」という文書属性の属性項目データは「報告書データベース」の文書属性の「文書名」という属性項目に設定することを表わしている。同様に、第6行目は「公報番号」を「文書番号」に設定する、第7行目は「出願人」を「作成者」に設定する、第8行目は「重要度」を「コメント」に

設定する、第9行目は「コメント」を「コメント」に設定することを表わしている。

【0056】

図8は第4の実施形態によるデータベースクライアントのデータベースモジュールの動作を説明するフローチャートである。ステップS41で複写元の文書データベースから文書属性のリストを獲得し、ステップS42で複写する文書に関して設定がなされている属性項目を抽出する。ステップS43で複写元の文書データベースから文書データを獲得し、複写先の文書データベースに登録する。また、ステップS44では、複写先の文書データベースから文書属性のリストを獲得する。そして、ステップS45において、複写元の文書データベースと複写先の文書データベースに対応した文書属性変換情報が保存されているか否かを調べる。

【0057】

文書属性変換情報が保存されていない場合は、ステップS52へ進み、複写先の文書データベースで設定可能な属性項目については対応する属性項目に属性情報を複写し、複写先の文書データベースで設定できない属性項目のデータについては予め定められている文書属性の属性項目に属性情報を複写して終了する。即ち、ステップS52の処理は、第1の実施形態で説明したステップS25～S29の処理と同様である。

【0058】

一方、文書属性変換情報が保存されている場合は、ステップS47～S51の処理を行なう。即ち、属性項目の変換先が設定されている属性項目については、その設定にしたがって変換先の属性項目に情報を複写し、変換先が設定されていない属性項目は予め定められた属性項目に複写する。以下、ステップを追って説明する。

【0059】

まず、ステップS47において、ステップS42で抽出された属性項目の一つを選択し、ステップS48へ進む。ステップS48では、選択された属性項目に対して、その変換先が文書属性変換情報に登録されているか判定する。そして、

登録されていない場合にはステップS49へ進み、予め定められている属性項目にデータを複写する。一方、変換先が文書属性情報に登録されておれば、変換先として指定された属性項目にデータを複写する。ステップS51では、ステップS42で抽出された全ての属性項目について上記ステップS47～S50の処理を終えたか否かを判定し、終えていなければステップS47へ戻り、次の属性項目を選択する。一方、すべての属性項目について処理を終えていれば本処理を終了する。

【0060】

図9は図4の文書を図7の文書属性変換情報に従って報告書データベースに複写した場合の文書属性情報を示す図である。文書属性は図7で示した文書属性変換情報に従って変換される。この結果、複写元の文書の「特許名」のデータは「文書名」に複写され、「公報番号」は「文書番号」に複写され、「公開日付」は「コメント」に複写される。なお、報告書データベースでは、変換先の文書属性が指定されていない文書属性はコメントに複写されることが定められている。

【0061】

第4の実施形態では、文書属性変換情報に従って文書属性が変換されるので、文書の複写後にオペレータが文書属性を設定する必要がなく、さらに、オペレータミスも発生しないので、信頼性が増す。また、一度、文書属性変換情報を保存しておけば、その文書データベース間での任意の文書の複写において文書属性が適切に複写されるので便利である。

【0062】

<第5の実施形態>

上記第4の実施形態では、文書データベース間で文書データの複写を行なった際に、複写元の文書データベースと複写先の文書データベースとの間に文書属性変換変換情報が設定されていない場合、複写先の文書データベースで設定できない属性項目の情報は、複写先の文書データベースに予め指定されている属性項目に複写される。

【0063】

これに対して、第5の実施形態では、文書属性変換情報を作成する機能を具備

し、文書データベース間で文書を複写する際に、複写元のデータベースと複写先のデータベースに対応する文書属性変換情報が登録されていない場合には、文書属性変換情報の作成処理が起動される。即ち、上述した図8のステップS52の処理において、文書属性変換情報作成処理を起動させる。

【0064】

図10は文書属性変換情報を作成する処理で表示されるダイアログの例である。ステップS41で獲得した複写元の文書属性のリスト61と、ステップS44で取得した複写先の文書属性のリスト62が表示される。複写元の文書属性のリスト61から一つの属性項目を選択するとともに、複写先データベースの文書属性のリスト62の中から変換先の属性項目を指定する。そして、変換ボタン63をクリックすることで、複写元の属性項目と複写先の属性項目の対応付けが行われる。例えば、リスト61の「特許名」とリスト62の「文書名」を選択し変換ボタン63をクリックすると、図7の第5行目までの変換情報が生成されることになる。なお、解除ボタン64は関連付けを解除するためのボタンである。例えば、リスト61の「特許名」とリスト62の「文書名」を選択して解除ボタン64をクリックすれば、図7の第5行目が削除される。

【0065】

以上のようにして複写元の文書属性に対する変換先を定めた後、このダイアログを終了すると図3と同様のテキストファイルが作成され、所定のディレクトリに保存される。そして、処理をステップS47に進め、ステップS47～S51による文書属性の複写処理を実行する。

【0066】

第5の実施形態では、複写元のデータベースと複写先のデータベースに対応する文書属性変換情報が登録されていない場合に、文書属性変換情報の作成処理が自動的に起動されるので、簡単に文書属性変換情報を作成、登録することができる。

【0067】

なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器

からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0068】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0069】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0070】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0071】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0072】

さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0073】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、異なる属性情報が付与されたデータベース間におけるデータの複写に際し、複写先のデータベースにおいて複写元のデータの属性情報を保持することが可能となる。

【0074】

また、本発明によれば、複写先のデータベースにおいて文書属性を調べることによって、当該文書の複写元のデータベースで設定されていた属性情報を容易に知ることが可能となる。

【0075】

また、本発明によれば、あるデータを属性情報の種類が異なるデータベースに複写した後、再び元のデータベースに複写した場合、自動的に元の属性情報を復元可能となる。

【0076】

また、本発明によれば、データベース間におけるデータの複写に際して、属性情報の欠落を防止し、属性情報の異なる複数のデータベースの共通のバックアップ用データベースを容易に構築可能となる。

【0077】

また、本発明によれば、文書データベース間で文書を複写する際に、文書属性を変換する変換情報に従って文書属性を変換して複写することが可能となるので、オペレータの操作を介さずに適切に文書属性を複写することが可能となり、オペレータミスの発生が防止される。

【0078】

また、本発明によれば、複写元の文書データベースと複写先の文書データベースに対応した上記変換情報が登録されていない場合に、当該変換情報の作成処理を起動するので、簡単な操作で変換情報を作成、登録することが可能となる。

【0079】

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施形態による分散文書データシステムの構成を示すブロック図である

。

【図2】

第1の実施形態による分散文書データベースシステムの主たる機能構成を示すブロック図である。

【図3】

データベースモジュール3が行う文書データベース間での文書の複写処理の手順を示すフローチャートである。

【図4】

文書属性の一例を示す図である。

【図5】

図4の文書を「報告書データベース」という別の文書データベースに複写した際の文書属性の一例を示す図である。

【図6】

第2の実施形態による追加処理を示すフローチャートである。

【図7】

第4の実施形態における文書属性変換情報の例を示す図である。

【図8】

第4の実施形態によるデータベースクライアントのデータベースモジュールの動作を説明するフローチャートである。

【図9】

図4の文書を図8の文書属性変換情報に従って報告書データベースに複写した場合の文書属性情報を示す図である。

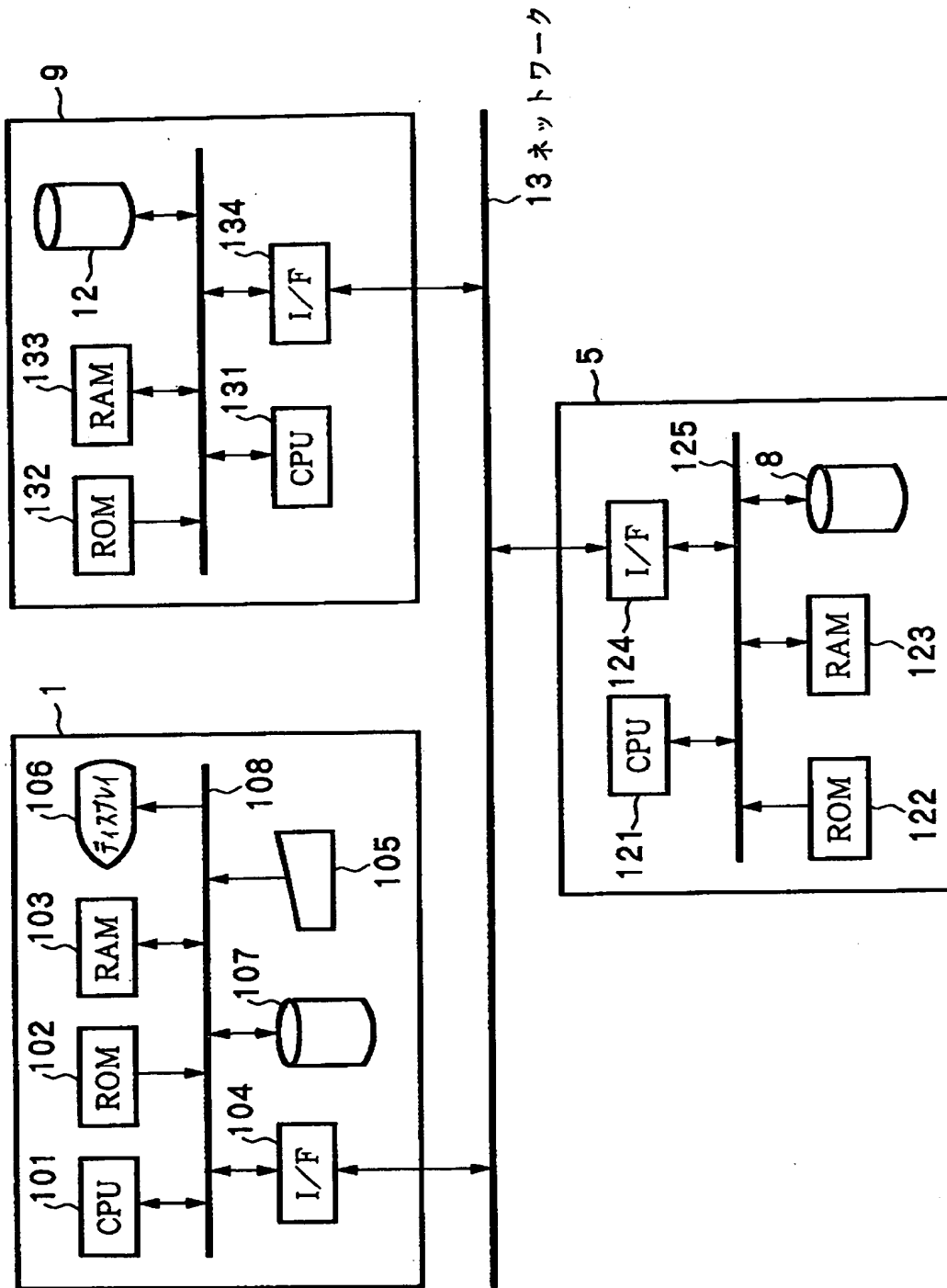
【図10】

文書属性変換情報を作成する処理で表示されるダイアログの例を示す図である

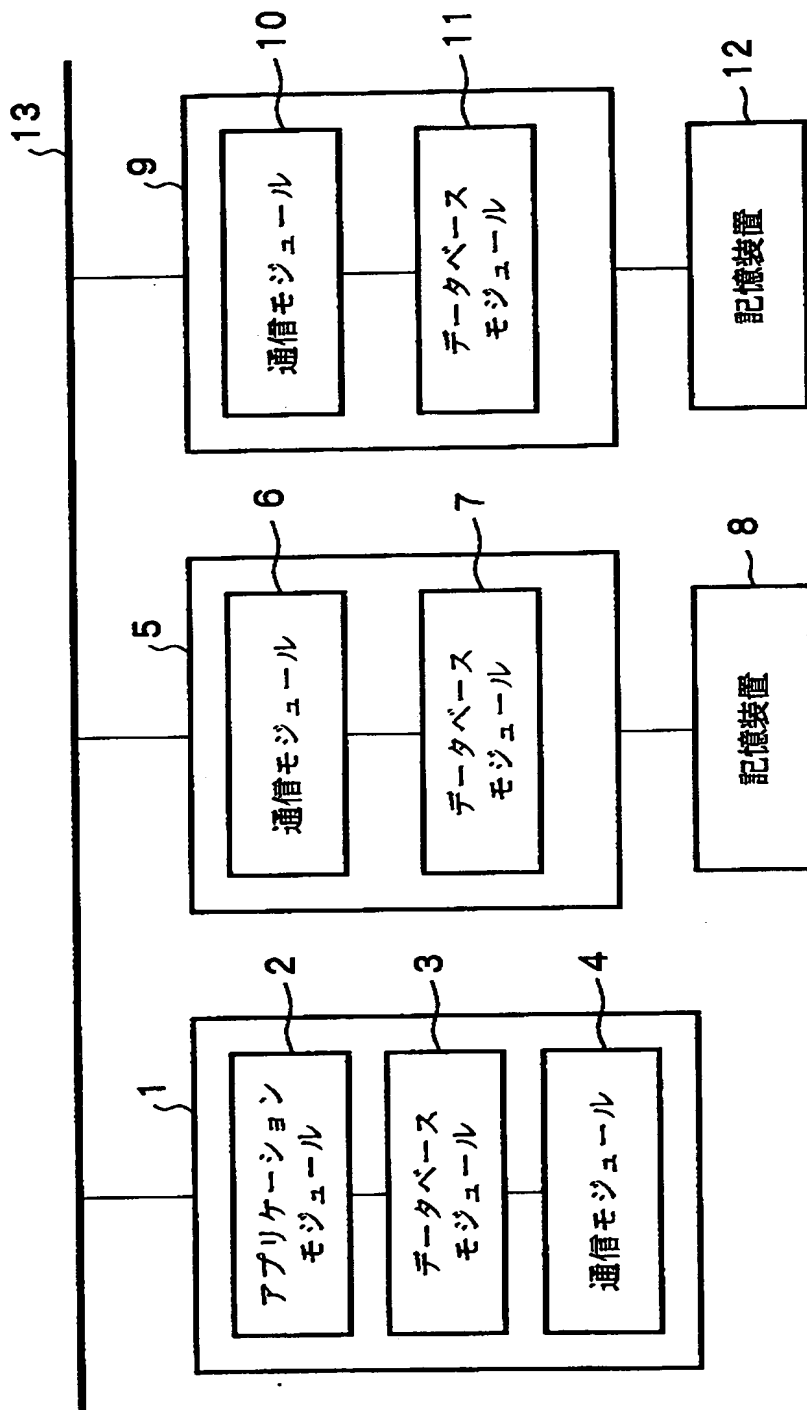
。

【書類名】 図面

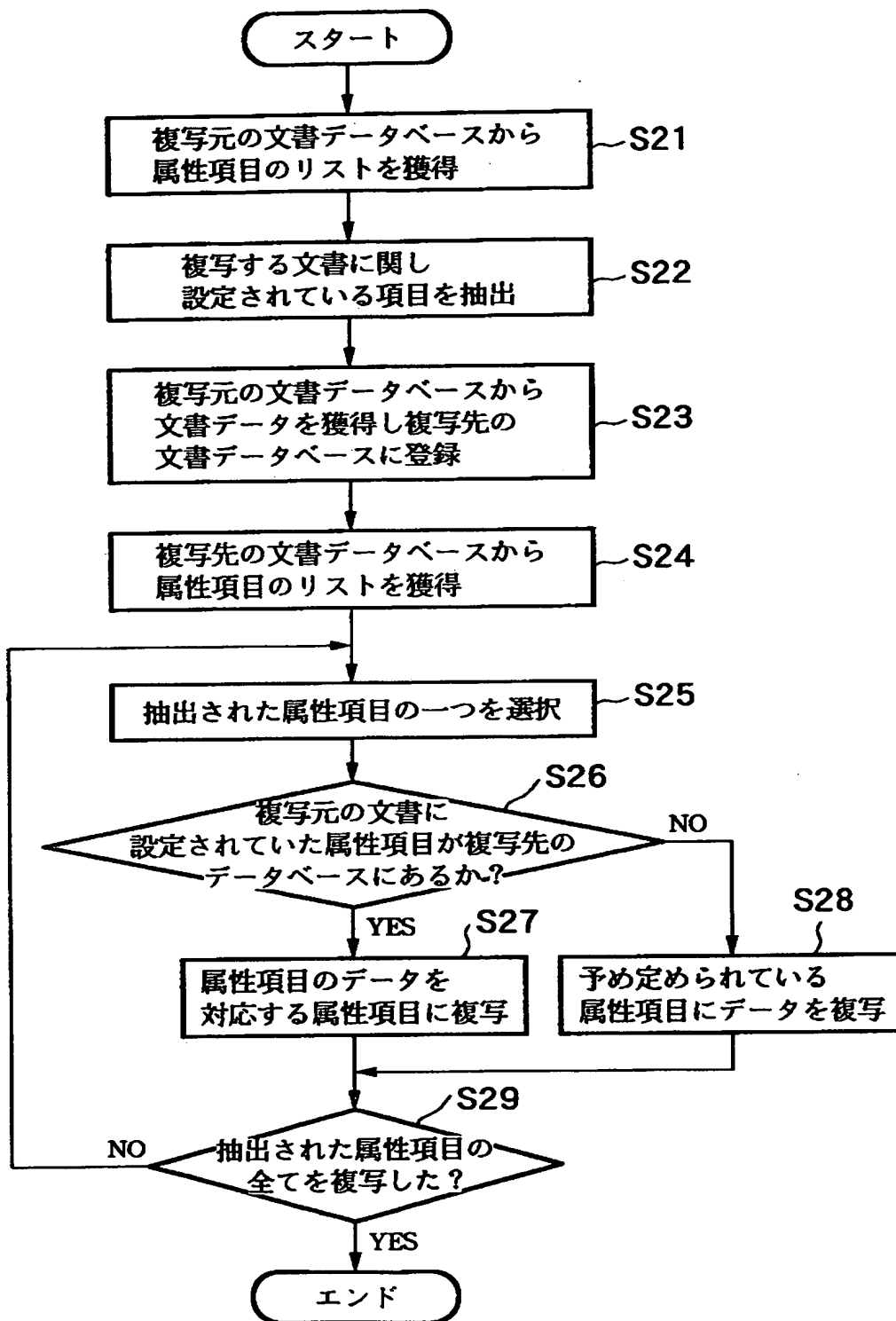
【図1】



【図2】



【図3】



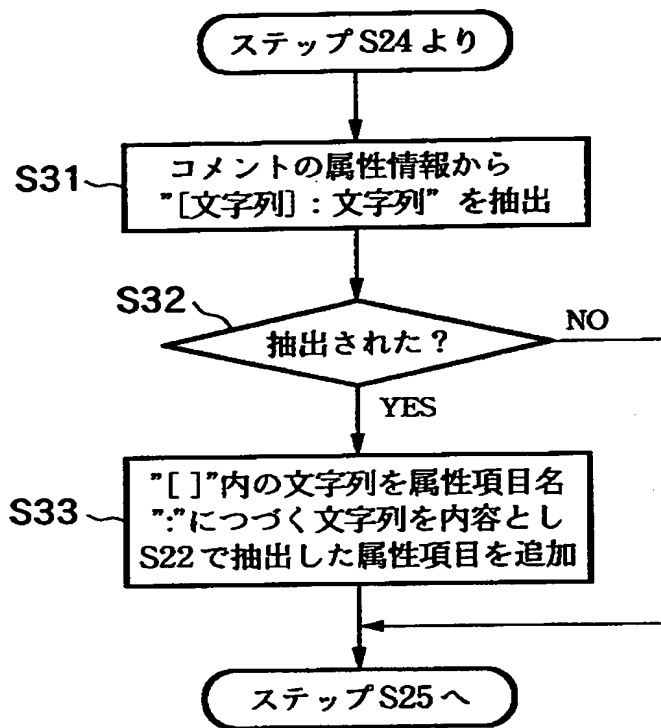
【図4】

文書属性名	データ
特許名	文書データベース
公報番号	1234567
公開日付	1997年1月1日
出願人	
コメント	要検討。
重要度	

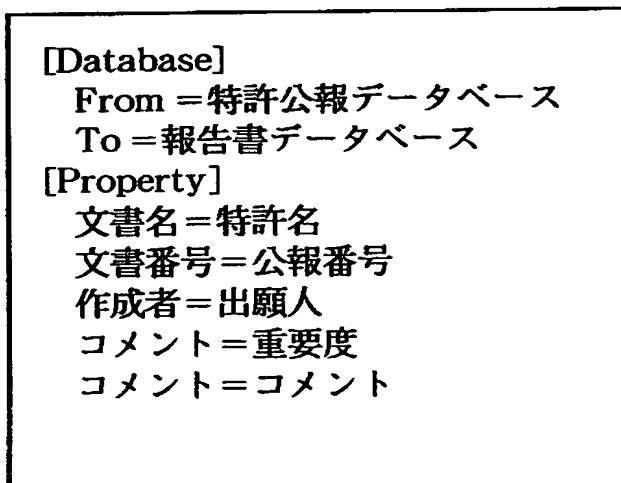
【図5】

文書属性名	データ
文書名	
文書番号	
作成者	
コメント	<p>要検討。</p> <p>[特許名]：文書データベース，</p> <p>[公報番号]：1234567，</p> <p>[公開日付]：1997年1月1日</p>

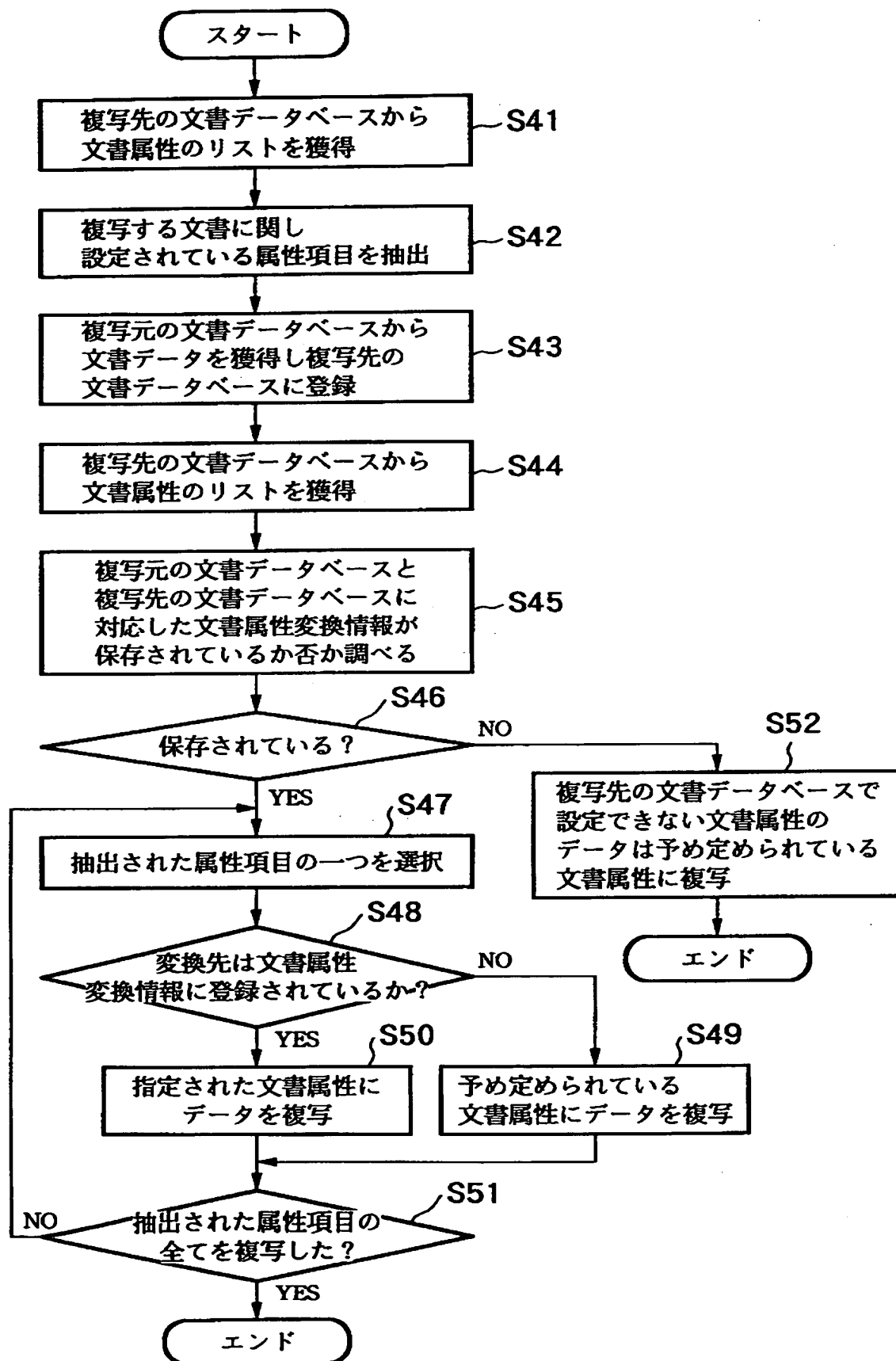
【図6】



【図7】



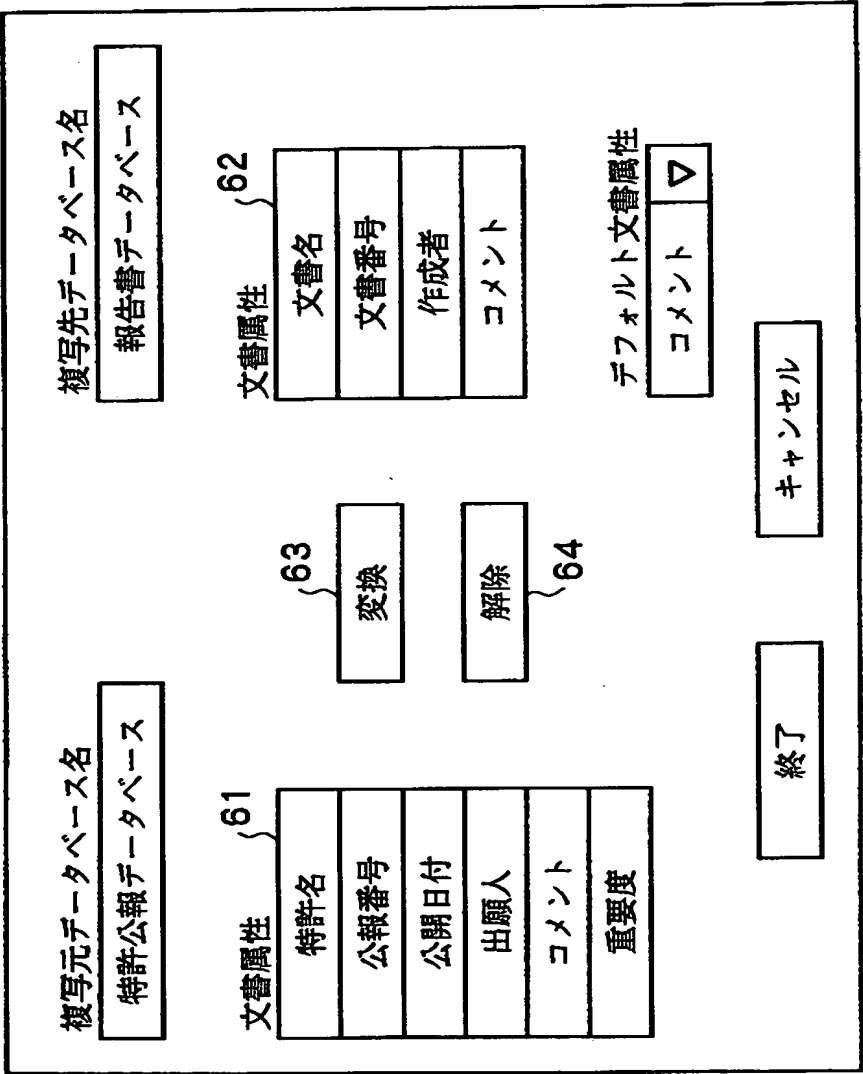
【図8】



【図9】

文書属性名	データ
文書名	文書データベース
文書番号	1234567
作成者	
コメント	要検討。 [公開日付]：1997年1月1日

【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】異なる属性情報が付与されたデータベース間におけるデータの複写に際し、複写先のデータベースにおいて複写元のデータの属性情報を保持することを可能とする。

【解決手段】複数のデータベースへアクセスが可能なデータベースクライアントは、複写元のデータベースより選択したデータを複写先のデータベースへの複写を行なう（ステップS23）。ここで、複写対象のデータに付与されている属性情報の属性項目と、複写先データベースに設定可能な属性項目とを対比し、複写先のデータベースに設定可能な属性項目は、そのまま対応する属性項目に属性情報を複写する（ステップS26、S27）。一方、複写先のデータベースで設定できない属性項目はの属性情報は、複写先のデータベースの所定の属性項目に複写される（ステップS26、S28）。

【選択図】 図3

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000001007
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100076428
【住所又は居所】 東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室
【氏名又は名称】 大塚 康德

【選任した代理人】

【識別番号】 100093908
【住所又は居所】 東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室
【氏名又は名称】 松本 研一

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306
【住所又は居所】 東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室
【氏名又は名称】 丸山 幸雄

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キヤノン株式会社